

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP 03/05205

0/511631

23.04.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 4月 26日

出願番号

Application Number:

特願 2002-126848

REC'D 20 JUN 2003

[ST.10/C]:

[JP 2002-126848]

WIPO PCT

出願人

Applicant(s):

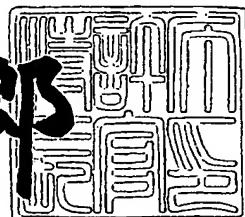
株式会社 エヌティーアイ

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 6月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



Best Available Copy 出証番号 出証特 2003-3041520

【書類名】 特許願

【整理番号】 NG2002-6

【提出日】 平成14年 4月26日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 三重県四日市市中村町2291番地1 株式会社エヌティーアイ内

【氏名】 中村 貴利

【発明者】

【住所又は居所】 三重県四日市市中村町2291番地1 株式会社エヌティーアイ内

【氏名】 横田 昭寛

【特許出願人】

【識別番号】 502111086

【氏名又は名称】 株式会社エヌティーアイ

【代理人】

【識別番号】 100070150

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2001-329350

【出願日】 平成13年10月26日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002989

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

特2002-126848

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供方法及び情報処理装置並びに情報収集システム、コンテンツ表示用プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の情報収集装置で収集された複数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報のうち所定数のリアルタイム及び／又は動画情報をサーバからの指示に基づいて端末装置に分配する情報提供方法であって、

前記サーバは、前記複数の情報収集装置のうち前記端末装置から要求された所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報を収集する情報収集装置と前記端末装置とをリンクさせ、対応する情報収集装置から前記端末装置に前記所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報を配信させ、

前記端末装置は、前記所定数の情報収集装置からの所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画像を予め決められた所定の画面上に合成して表示させることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 2】 前記サーバは、前記端末装置から要求された所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画像を収集する情報収集装置のリンク先アドレスを取得し、前記端末装置に通知し、

前記端末装置は、前記サーバから通知されたリンク先アドレスに基づいて対応する情報収集装置にアクセスして、所定のリアルタイム及び／又はライブの動画情報が取得されることを特徴とする請求項 1 記載の情報提供方法。

【請求項 3】 前記サーバは、前記端末装置から要求された所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画像を収集する情報収集装置にリクエストを行い、

前記情報収集装置は、前記サーバからのリクエストに基づいて前記端末装置にリアルタイム及び／又はライブの動画情報を供給させることを特徴とする請求項 1 記載の情報提供方法。

【請求項 4】 前記サーバは、前記端末装置に前記情報収集装置へのリンク先設定表を送信し、

前記端末装置は、前記リンク先設定表に基づいて前記情報収集装置にアクセスすることを特徴とする請求項 1 記載の情報提供方法。

【請求項5】 前記サーバ又は前記情報収集装置は、前記端末装置に送信したリンク先設定表を保持しており、

前記端末装置は、前記情報収集装置へのアクセス時に前記リンク先設定表を前記サーバ又は前記情報収集装置に送信し、

前記サーバ又は前記情報収集装置は、前記情報収集装置へのアクセス時に前記端末装置から送信されたリンク先設定表と保持されたリンク先設定表とを比較して、前記端末装置のアクセスコントロールを行うことを特徴とする請求項4記載の情報提供方法。

【請求項6】 前記情報収集装置は、所望のコンテンツを前記端末装置に提供するコンテンツサーバであることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項記載の情報提供方法。

【請求項7】 複数の情報収集装置で収集される複数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報のうち所定数の動画情報を端末装置に分配する情報処理装置であって、

前記端末装置からの要求を受領する受領手段と、

前記受領手段により受領された前記端末装置からの要求に基づいて前記複数の情報収集装置のうち前記端末装置から要求された所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報を収集する情報収集装置と前記端末装置とをリンクさせるリンク手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 前記情報収集装置のうち前記端末装置にリンクを許可するリンク先が設定されたリンク先設定表を前記端末装置に送信するリンク先設定表送信手段を有することを特徴とする請求項7記載の情報提供装置。

【請求項9】 前記端末装置に送信したリンク先設定表を保持しており、前記情報収集装置へのアクセス時に前記端末装置から送信されたリンク先設定表と保持されたリンク先設定表とを比較して、前記端末装置のアクセスコントロールを行うアクセスコントロール手段を有することを特徴とする請求項8記載の情報提供装置。

【請求項10】 複数の情報収集装置で収集されるリアルタイム及び／又はライブの動画情報のうち選択した所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画

情報を表示する情報処理装置であって、

前記複数の情報収集装置のうち要求した所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報を収集する情報収集装置とリンクをはるリンク手段と、

前記リンク手段によりリンクをはった所定数のリアルタイム及び／又はライブの情報収集装置から得られる所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報を予め決められた所定の画面上に合成して表示させる表示制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項11】 前記リンク手段は、前記情報収集装置のうちリンクを許可するリンク先が設定されたリンク先設定表に基づいてリンクをはることを特徴とする請求項10記載の情報処理装置。

【請求項12】 複数の情報収集装置で収集される複数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報のうち所定数の動画情報を端末装置に分配する情報処理装置であって、

前記端末装置からの要求を受領する受領手段と、

前記受領手段により受領された前記端末装置からの要求に基づいて前記端末装置に対応する所定数の情報収集装置から前記所定数の動画情報を送信させる指示手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】 複数の情報収集装置で収集される複数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報のうちサーバに要求した所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報を表示する情報処理装置であって、

前記サーバに所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報の要求を行う要求手段と、

前記サーバからの要求に基づいて対応する情報収集装置から要求した所定数のリアルタイム及び／又はライブの動画情報を受信し、予め決められた所定の画面上に合成して表示させる表示制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】 リアルタイム及び／又はライブの動画情報を収集する複数の情報収集装置と、

端末装置からの要求を受領し、該端末装置から要求のあったリアルタイム及び／又はライブの動画情報を収集する情報収集装置と該端末装置とをリンクさせ、

前記情報収集装置から前記端末装置にリアルタイム及び／又はライブの動画情報を送信させるサーバとを有することを特徴とする情報収集システム。

【請求項15】 前記サーバは、前記端末装置に前記情報収集装置へのリンク先設定表を送信し、

前記端末装置は、前記リンク先設定表に基づいて前記情報収集装置にアクセスすることを特徴とする請求項14記載の情報収集システム。

【請求項16】 前記サーバ又は前記情報収集装置は、前記端末装置に送信したリンク先設定表を保持しており、

前記端末装置は、前記情報収集装置へのアクセス時に前記リンク先設定表を前記サーバ又は前記情報収集装置に送信し、

前記サーバ又は前記情報収集装置は、前記情報収集装置へのアクセス時に前記端末装置から送信されたリンク先設定表と保持されたリンク先設定表とを比較して、前記端末装置のアクセスコントロールを行うことを特徴とする請求項15記載の情報収集システム。

【請求項17】 リアルタイム及び／又はライブの動画情報を収集する複数の情報収集装置と、

端末装置からの要求を受領し、該端末装置から要求のあったリアルタイム及び／又はライブの動画情報を収集する情報収集装置から該端末装置にリアルタイム及び／又はライブの動画情報を送信させるサーバとを有することを特徴とする情報収集システム。

【請求項18】 前記サーバは、前記端末装置に前記情報収集装置へのリンク先設定表を送信し、

前記端末装置は、前記リンク先設定表に基づいて前記情報収集装置にアクセスすることを特徴とする請求項17記載の情報収集システム。

【請求項19】 前記サーバ又は前記情報収集装置は、前記端末装置に送信したリンク先設定表を保持しており、

前記端末装置は、前記情報収集装置へのアクセス時に前記リンク先設定表を前記サーバ又は前記情報収集装置に送信し、

前記サーバ又は前記情報収集装置は、前記情報収集装置へのアクセス時に前記

端末装置から送信されたリンク先設定表と保持されたリンク先設定表とを比較して、前記端末装置のアクセスコントロールを行うことを特徴とする請求項18記載の情報収集システム。

【請求項20】 予め設定されたチャンネルからコンテンツを取得するコンテンツ取得手順と、

所定のウィンドウ内に設定された複数の表示部分のうち前記チャンネルに応じて予め設定されたウィンドウに前記第1の手順で取得されたコンテンツを表示させる表示制御手順とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンテンツ表示用プログラム。

【請求項21】 コンテンツを表示装置に表示させる情報処理装置において

予め設定されたチャンネルからコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、

所定のウィンドウ内に設定された複数の表示部分のうち前記チャンネルに応じて予め設定されたウィンドウに前記第1の手順で取得されたコンテンツを表示させる表示制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項22】 予め設定されたチャンネルからコンテンツを取得するコンテンツ取得手順と、

所定のウィンドウ内に設定された複数の表示部分のうち前記チャンネルに応じて予め設定されたウィンドウに前記第1の手順で取得されたコンテンツを表示させる表示制御手順とを有することを特徴とする情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報提供方法及び情報処理装置並びに情報収集システムに係り、特に、サーバにより情報収集装置から端末装置に情報を提供するための情報提供方法及び情報処理装置並びに情報収集システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

図1は従来の情報提供システムの一例のシステム構成図を示す。

【0003】

従来の情報提供システム1は、情報収集装置11-1～11-n、サーバ12、端末装置13-1～13-mがネットワーク14を介して通信可能な構成とされている。

【0004】

情報収集装置11-1～11-nは、例えば、ビデオカメラであり、配置された場所の周囲を撮像し、ライブの動画像情報を収集する。なお、情報収集装置11-1～11-nは、リアルタイムで動画情報を提供するものであってもよい。

【0005】

情報収集装置11-1～11-nで収集されたn系統のリアルタイム及び／又はライブの動画像情報は、ネットワーク14を介してサーバ12に提供される。サーバ12は、端末装置13-1～13-mからの要求に応じて情報収集装置11-1～11-nで収集されたリアルタイム及び／又はライブの動画像情報を各端末装置13-1～13-mに分配し、配信していた。

【0006】

なお、従来のこの種の情報収集システムは、提供する動画像情報に比べてユーザーが圧倒的に多い場合を想定したシステムであり、サーバ12に高い処理能力が要求されていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかるに、従来のこの種の情報提供方法は情報収集装置11-1～11-nで取得した動画像情報を一端、サーバ12に集約した後、端末装置13-1～13-mの要求に応じて動画像情報を分配し、配信していたため、サーバ12の処理の負荷が膨大なものとなるなどの問題点があった。

【0008】

また、サーバ12には、情報収集装置11-1～11-nで収集された動画像情報を要求する端末装置13-1～13-mがすべてアクセスしてくるため、端末装置13-1～13-nの数が増加するに伴い、通信速度が低下し、場合によっては動画像情報のフレーム落ちなどが発生するなどの問題点があった。

【0009】

本発明は上記の点に鑑みてなされたもので、多数の情報収集装置で収集した動画情報を効率的に提供できる情報提供方法及び情報処理装置並びに情報収集システムを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明は、複数の情報収集装置のうち端末装置から要求された所定数の動画情報を収集する情報収集装置と端末装置とをリンクさせ、対応する情報収集装置から端末装置に直接、所定数の動画情報を配信させ、端末装置により配信された所定数の動画像を予め決められた所定の画面上に合成して表示されることを特徴とする。

【0011】

本発明によれば、端末装置に、ユーザにより選択された情報収集装置から直接、動画情報が供給されるので、サーバで動画情報を扱う必要がないので、サーバでの処理を軽減できる。また、端末装置から選択された情報収集装置に直接アクセスが行われるため、情報収集装置へのアクセスが分散され、よって、情報収集装置の規模を大きくする必要がない。

【0012】

また、本発明は、サーバで、端末装置から要求された所定数の動画像を収集する情報収集装置のリンク先アドレスを取得し、端末装置に通知し、端末装置でサーバから取得したリンク先アドレスに基づいて対応する情報収集装置にアクセスして、直接、所定の動画情報が取得されることを特徴とする。

【0013】

本発明によれば、サーバは端末装置から要求された所定数の動画像を収集する情報収集装置のリンク先アドレスを取得し、端末装置に通知すればよいので、処理の負荷を小さくできる。

【0014】

さらに、本発明は、端末装置から要求された所定数の動画像を収集する情報収集装置にサーバからリクエストを行い、サーバからのリクエストに基づいて端末装

置に情報収集装置から直接動画情報を供給させることを特徴とする。

【0015】

本発明によれば、情報収集装置にサーバからリクエストを行い、サーバからのリクエストに基づいて端末装置に情報収集装置から直接動画情報を供給させるため、サーバと端末装置との通信ステップを低減でき、高速に動画情報を取得できる。

【0016】

本発明によれば、情報収集装置にサーバからリクエストを行い、サーバからのリクエストに基づいて端末装置に情報収集装置から直接動画情報を供給させることにより、サーバと端末装置との通信ステップを低減でき、高速に動画情報を取得できる。

【0017】

また、本発明はサーバから送信されたリンク先設定表リンク先設定表に基づいて端末装置が情報収集装置にアクセスすることを特徴とする。

【0018】

本発明によれば、サーバがリンク先設定表を端末装置に送信し、各端末装置がリンク先設定表に基づいてコンテンツサーバにアクセスすることにより、コンテンツサーバのうち特定のコンテンツサーバにアクセスが集中することがなくなるので、コンテンツサーバの負荷を分散できる。

【0019】

また、本発明は、情報収集装置へのアクセス時に端末装置から送信されるリンク先設定表と予め保持されたリンク先設定表とを比較して、端末装置のアクセスコントロールを行うことを特徴とする。

【0020】

また、本発明によれば、サーバから送信されるリンク先設定表により認証を行うことにより確実にアクセスコントロールを行える。

【0021】

【発明の実施の形態】

図2は本発明の一実施例のシステム構成図を示す。同図中、図1と同一構成部

分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0022】

本実施例の情報提供システム100は、情報収集装置101-1～101-n、サーバ102、端末装置103-1～103-mでの処理が従来とは相違する。

【0023】

本実施例の情報提供システム100は、端末装置103-1～103-mのうち一つの端末装置103-iがサーバ102にコンテンツを要求すると、サーバ102は端末装置103-iにリンク先をリターンし、端末装置103-iが情報収集装置101-1～101-nのうちリンク先の情報収集装置101-1、101-2から直接コンテンツを取得し、表示する構成とされている。

【0024】

まず、端末装置103-1～103-mのうちの所定の端末装置103-iの構成について説明する。

【0025】

図3は端末装置103-iのブロック構成図を示す。

【0026】

端末装置103-iは、入力装置111、CPU112、ROM113、ハードディスクドライブ114、RAM115、通信装置116、表示装置117を含む構成とされている。

【0027】

入力装置111は、キーボード、マウスなどから構成され、コマンドやデータの入力に用いられる。CPU112は、ROM113、ハードディスクドライブ114に記憶されたプログラムに基づいてデータ処理を行う。ROM113には、BIOSなどのプログラムや初期設定情報が記憶されている。ハードディスクドライブ114には、複数の情報収集装置101-1～101-nからの動画像を表示するためのプレーヤなどのプログラムやデータが記憶されている。RAM115は、CPU112の作業用記憶領域として用いられる。

【0028】

通信装置116は、ネットワーク14との通信制御を行う。表示装置117はCRT、LCDなどから構成され、コンテンツなどが表示される。

【0029】

次に、サーバ112の構成について説明する。

【0030】

図4はサーバ112のブロック構成図を示す。

【0031】

サーバ112は、CPU121、ROM122、ハードディスクドライブ123、RAM124、通信装置125を含む構成とされている。CPU121は、ROM122、ハードディスクドライブ123に記憶されたプログラムに基づいて情報を処理する。ROM122には、BIOSや各種設定値が記憶されている。

【0032】

ハードディスクドライブ123は、プログラム領域123a及びリンク先情報領域123bを含む構成とされている。プログラム領域123aには、後述するように端末装置103-iからの要求に基づいてリンク先情報領域123bを検索して、リンク先を決定し、端末装置103-iに通知する処理を行うプログラムが記憶されている。

【0033】

図5はリンク先情報領域123bのデータ構成図を示す。

【0034】

リンク先情報領域123bは、選択チャンネルS1～Skに対応してリンク先アドレスA1～Akが設定された構成とされている。選択チャンネルSkを指示することにより対応するリンク先アドレスAkが決定可能とされている。

【0035】

また、RAM124は、CPU122の作業用記憶領域として用いられる。通信装置125は、ネットワーク14との通信制御を行う。

【0036】

次に、情報収集装置101-1～101-nのうちの一つの情報収集装置10

1-iの構成について説明する。

【0037】

図6は情報収集装置101-iのブロック構成図を示す。

【0038】

情報収集装置101-iは、ビデオカメラ部131、画像処理装置132、通信装置133を含む構成とされている。

【0039】

ビデオカメラ部131は、周囲の動画像を撮像する。ビデオカメラ部131で撮像された動画像は、画像処理装置132に供給される。画像処理装置132は、ビデオカメラ部131で撮像された動画像の情報に圧縮処理など動画像の送信に必要な処理を行う。画像処理装置132で処理された動画像情報は、通信装置133に供給される。通信装置133は、後述するように端末装置103-iからの要求に基づいて端末装置103-iにネットワーク114を介して動画像情報を送信する処理を行う。

【0040】

次に端末装置13-iにより複数のチャンネルが選択されたときの動作を図面とともに説明する。

【0041】

図7は本発明の一実施例の処理フローチャートを示す。

【0042】

まず、端末装置103-iでプレーヤが起動されると、プレーヤ画面が表示される。

【0043】

図8はプレーヤ画面を示す図を示す。

【0044】

プレーヤの画面は、動画像表示部D1、D2及びチャンネル選択画面表示部D3を含む構成とされている。

【0045】

例えば、動画像表示部D1には、情報収集装置101-1~101-nのうち

の一つの情報収集装置からの動画像が表示される。また、動画像表示部D2には、情報収集装置101-1～101-nのうち一つの情報収集装置からの動画像が表示される。

【0046】

また、チャンネル選択画面表示部D3には、チャンネルリストLch、チャンネル選択ボタンB1、選択ボタンB2、決定ボタンB3などが表示されている。

【0047】

まず、ステップS1-1でプレーヤ画面から視聴したいチャンネルを選択すると、ステップS1-2で端末装置103-iはサーバ102に視聴したいチャンネルを決定するための選択チャンネル情報を含むリクエストを送信する。

【0048】

このとき、ユーザは、チャンネル選択画面表示部D3でチャンネルリストLchを参照して、チャンネル選択ボタンB1を操作して所望のチャンネルを選択した後、選択センタB2を操作する。選択ボタンB2が操作されることにより動画像表示部D1に表示するチャンネルが選択される。同様にして動画像表示部D2に表示するチャンネルを選択する。次に、動画像表示部D1、D2に表示すべきチャンネルが選択された後に、決定ボタンB3を操作することによりサーバ102にリクエストが送信される。

【0049】

サーバ102は、ステップS2-1で端末装置103-iから選択チャンネル情報を含むリクエストを受領すると、ステップS2-2で受領したリクエストを解析し、選択チャンネル情報を取得する。次にサーバ102は、ステップS2-3で選択チャンネル情報に基づいてリンク先情報領域123bを検索して、リンク先アドレスを取得する。次にサーバ102は、ステップS2-4でリンク先アドレスを端末装置103-iに通知する。

【0050】

端末装置103-iは、ステップS1-3でサーバ102から選択したチャンネルのリンク先アドレスを受領すると、ステップS1-4で受領したリンク先アドレスの装置、例えば、情報収集装置101-1、101-2にコンテンツを要

求する。

【0051】

情報収集装置101-1は、ステップS3-1で端末装置103-iからのリクエストを受領すると、ステップS3-2で端末装置103-iにコンテンツ、すなわち、ビデオカメラ部131で撮像した動画像情報を送信する。同様に、情報収集装置101-2は、ステップS4-1で端末装置103-iからリクエストを受領すると、ステップS4-2で端末装置103-iにコンテンツ、すなわち、ビデオカメラ部131で撮像した動画像情報を送信する。

【0052】

端末装置103-iは、ステップS1-5で情報収集装置101-1、101-2からコンテンツ、すなわち、動画像情報を受信すると、ステップS1-6で受信した動画像を表示するプレーヤの画面に合成して表示する。

【0053】

以上により端末装置103-iには、選択したチャンネルの動画像、すなわち、情報収集装置101-1で収集された動画像及び情報収集装置101-2で収集された動画像がリアルタイムで表示される。このとき、端末装置103-iには、情報収集装置101-1、101-2から直接動画像情報が供給される。また、端末装置103-1～103-mは、サーバ102にリンク先アドレスを取得するためにだけアクセスしている。このため、サーバ102の処理の負荷を軽減できる。

【0054】

また、このとき、例えば、情報収集装置101-1～101-nが多数あるとすると、端末装置103-1～103-mからのアクセスが一つの情報収集装置に集中する可能性は少なく、よって、端末装置103-1～103-mからのアクセスが分散化されると考えられる。このため、情報収集装置の規模を大きくすることなく、対応できる。

【0055】

また、端末装置103-iには、情報収集装置101-1～101-2からのコンテンツ、すなわち、動画像情報がプレーヤにより設定された所定の画面に合

成して表示されるため、端末装置101-iのユーザはその表示からはあたかもサーバ102にアクセスしているかのように感じ、情報収集装置101-1～102から直接動画情報が送信されているように感じない。

【0056】

なお、本実施例では、端末装置103-iからサーバ102にリクエストが行われると、サーバ102からリンク先アドレスが端末装置103-iに通知され、端末装置103-iから情報収集装置101-1、101-2にアクセスが行われ、動画像を取得するようにしたが、サーバ102から直接リンク先の情報収集装置101-1、101-2にプッシュリクエストを行い、情報収集装置101-1、101-2から動画像情報を端末装置103-iに送信するようにしてもよい。

【0057】

図9は本発明の一実施例の変形例の処理フローチャートを示す。同図中、図7と同一処理部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0058】

本変形例では、ステップS2-3でサーバ102がアクセス先アドレスを取得したとき、ステップS2-11でリンク先アドレスの情報収集装置101-1、101-2に対してプッシュリクエストを行う。

【0059】

情報収集装置101-1、101-2は、ステップS3-1、S4-1でサーバ102からのプッシュリクエストを受領すると、ステップS3-2、S4-2でサーバ102からのプッシュリクエストに基づいて端末装置103-iに対して動画像を送信する。

【0060】

本変形例によれば、端末装置103-iとの通信を簡略化できる。

【0061】

なお、本実施例の情報提供システム100は、多数の情報収集装置を有する場合に有効となる。例えば、河川を監視する監視カメラを情報収集装置とすると効果的である。

【0062】

河川の監視は、広範囲にわたる。このため、監視を行うためには、監視カメラが多数必要となる。多数の監視カメラからの画像を一括して監視することは不可能である。このような場合、地域毎に分割して監視を行うことが有効となる。

【0063】

しかし、このとき従来のように多数の監視カメラからの画像をサーバ102で一括して管理し、地域に分割するような処理を行うと、サーバ102の処理の負担が増大する。このため、サーバ102の処理能力や通信回線を強化する必要があった。

【0064】

一方、本実施例では、端末装置103-1～103-mはリアルタイム及び／又はライブの動画像を直接、情報収集装置101-1～101-nから取得しているため、サーバ102がリアルタイム及び／又はライブの動画像を処理し、各端末装置103-1～103-mに配信する必要がないので、サーバ102の処理の負担を軽減できる。また、動画像などの大容量のデータを送信する必要がないので、通信回線などをワイドバンド化する必要もない。よって、必要な情報を確実に取得できる。また、安価に構成できる。

【0065】

さらに、リアルタイム又は／及びライブの動画像は、情報収集装置101-1～101-n、すなわち、監視カメラから直接端末装置103-1～103-mに供給されるので、情報収集装置101-1～101-nのうちの特定の情報収集装置、すなわち、特定の監視カメラへのアクセスが増加していなければ、情報収集装置のトラフィック集中を避けることができるため、フレーム落ちなどが発生することはなくなる。よって、確実に情報を把握できる。

【0066】

また、本実施例は、特定の情報収集装置へのアクセスが極端に多くならない状況、すなわち、端末装置の数mに比べて情報収集装置の数nが相対的に多い状況を想定したものであり、このような条件で特に有効に作用する。例えば、情報収集装置の数が多い、例えば、河川の監視や学校、会社、工場など広域の防犯のた

めの監視など監視場所が多く、一括して監視することが困難な場合がこれに相当する。

【0067】

本実施例では、特定の情報収集装置へのアクセスが極端に多くならないので、リアルタイム及び／又はライブの動画情報をコマ落ちなく再生できる。このため、例えば、防災、防犯を目的とした監視に好適である。

【0068】

なお、端末装置103-iには、情報収集装置101-1～101-nからリアルタイム又は／及びライブの動画情報を提供し、表示させたが、サーバ102から防災・防犯情報、地域情報、行政情報、環境情報、インフラ情報などの他の情報の配信を行い、表示させるようにしてもよい。

【0069】

また、本実施例では、端末装置103-1～103-mには、プレーヤにより設定される所定の画面上に複数の動画像が表示される構成としたが、複数の動画像を異なる画面上に表示するようにしてもよい。

【0070】

なお、サーバ102が端末装置103-1～103-mに情報収集装置101-1～101-nの処理の負荷が分散されるようにリンク先を分散したリンク先設定表を送付し、端末装置103-1～103-mのうち所定の端末装置103-iからはリンク先設定表に定められた情報収集装置101にのみへのリンクを許可するようにし、情報収集装置101-1～101-nの処理の負荷を分散するようにしてもよい。

【0071】

図10は第2変形例の処理フローチャートを示す。

【0072】

サーバ102は、ステップS11-1で端末装置103-1～103-mにリンク先設定表を送信する。

【0073】

図11はリンク先設定表のデータ構成図を示す。

【0074】

リンク先設定表200は、チャンネル毎にジャンルコード及びリンク先URLが記憶された構成とされている。なお、リンク先設定表200は、端末装置103-1～103-m毎に異なるように設定されている。例えば、チャンネルとリンク先との関係が異なるように設定される。

【0075】

端末装置103-1～103-mのうち所定の端末装置103-iは、ステップS12-1でサーバ102からのリンク先設定表を記憶する。端末装置103-1～103-mは、リンク先設定表200から所望の情報を収集可能となる。

【0076】

端末装置103-1～103-mのうち所定の端末装置103-iは、ステップS12-2でリンク先設定表200から視聴するチャンネルが選択されると、ステップS12-3で視聴するチャンネルをリンク先設定表200とともに、サーバ102に送信する。サーバ102は、ステップS11-2で端末装置103-iからのリンク先設定表200が予め登録されたものか否かを判定する。

【0077】

サーバ102は、ステップS11-2でリンク先設定表200が予め登録されたものである場合には、ステップS11-3で端末装置103-iと選択されたチャンネルの情報収集装置101-iからの情報の提供を許可する。

【0078】

また、サーバ102は、ステップS11-2でリンク先設定表200が予め登録されたものではない場合には、ステップS11-4で端末装置103-iにエラー通知を行う。端末装置103-iは、サーバ102からエラー通知を受信すると、ステップS12-4でエラーを表示する。

【0079】

このように、リンク先設定表200を端末装置103-1～103-m毎に予め異ならせておくことによって、リンク先設定表200を用いて認証を行うことができる。なお、リンク先設定表200を定期的に更新することによって、不正なアクセスを防止できる。

【0080】

情報収集装置101-iは、ステップS13-1でサーバ102によりリンクが許可され、リンク要求を受信すると、ステップS13-2で収集した情報、例えば、リアルタイムの画像を端末装置103-iに送信する。

【0081】

端末装置103-iは、ステップS12-5で情報収集装置101-iから収集情報を受信すると、受信した情報を表示ウィンドウ中に予め設定された小画面に表示する。

【0082】

なお、本実施例では、サーバ102がリンク先設定表200を管理しているが、情報収集装置101-1～101-i側で管理するようにしてもよい。情報収集装置101-1～101-i側でリンク先設定表200を管理することにより、サーバ102がシステムダウンしても情報収集装置101-1～101-iで認証処理を行い、収集情報を提供することができる。

【0083】

また、上記実施例では、河川などの監視カメラを例にとって説明を行ったが、これに限定されるものではなく、情報収集装置101-1～101-iをコンテンツサーバに代えて、所望のコンテンツを配信するようにしてもよい。

【0084】

本変形例によれば、サーバ102がリンク先設定表200を端末装置103-1～103-mに送信し、各端末装置103-1～103-iがリンク先設定表200に基づいて情報収集装置101-1～101-nにアクセスすることにより、情報収集装置101-1～101-nのうち特定の情報収集装置にアクセスが集中するがなくなるので、情報収集装置101-1～101-nの負荷を分散できる。

【0085】

また、本変形例によれば、サーバ102から送信されるリンク先設定表200により認証を行うことにより確実にアクセスコントロールを行える。さらに、本変形例は、プッシュリクエストにも適用可能である。

【0086】

【発明の効果】

上述の如く、本発明によれば、端末装置に、ユーザにより選択された情報収集装置から直接、動画情報が供給されるので、サーバで動画情報を扱う必要がないので、サーバでの処理を軽減でき、サーバを高性能な装置にする必要がなくなる。よって、安価に構成できる。

【0087】

また、端末装置から選択された情報収集装置に直接アクセスが行われるため、情報収集装置へのアクセスが分散され、よって、情報収集装置の規模を大きくする必要がなく、安価に多チャンネル化が可能である。

【0088】

本発明によれば、サーバが端末装置から要求された所定数の動画像を収集する情報収集装置のリンク先アドレスを取得し、端末装置に通知すればよいので、サーバでの処理の負荷をさらに小さくできる。

【0089】

本発明によれば、情報収集装置にサーバからリクエストを行い、サーバからのリクエストに基づいて端末装置に情報収集装置から直接動画情報を供給させることにより、サーバと端末装置との通信ステップを低減でき、高速に動画情報を取得できる。

【0090】

本発明によれば、サーバがリンク先設定表を端末装置に送信し、各端末装置がリンク先設定表に基づいてコンテンツサーバにアクセスすることにより、コンテンツサーバのうち特定のコンテンツサーバにアクセスが集中することがなくなるので、コンテンツサーバの負荷を分散できる。

【0091】

また、本発明によれば、サーバから送信されるリンク先設定表により認証を行うことにより確実にアクセスコントロールを行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】

従来の情報提供システムの一例のシステム構成図である。

【図2】

本発明の一実施例のシステム構成図である。

【図3】

端末装置103-iのブロック構成図である。

【図4】

サーバ112のブロック構成図である。

【図5】

リンク先情報領域123bのデータ構成図である。

【図6】

情報収集装置101-iのブロック構成図である。

【図7】

本発明の一実施例の処理フローチャートである。

【図8】

プレーヤ画面を示す図である。

【図9】

本発明の一実施例の変形例の処理フローチャートである。

【図10】

第2変形例の処理フローチャートである。

【図11】

リンク先設定表のデータ構成図である。

【符号の説明】

14 ネットワーク

100 情報提供システム

101-1～101-n 情報収集装置

102 サーバ

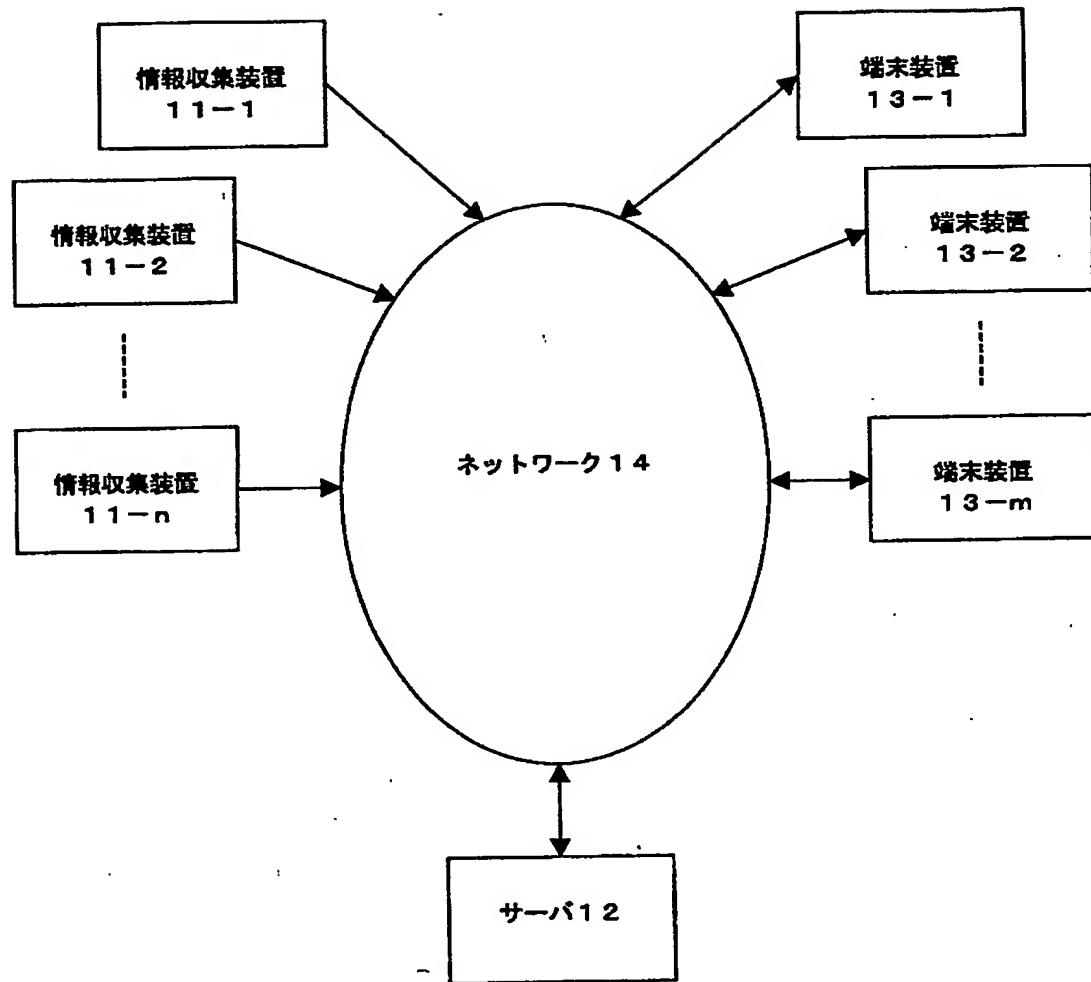
103-1～103-m 端末装置

【書類名】

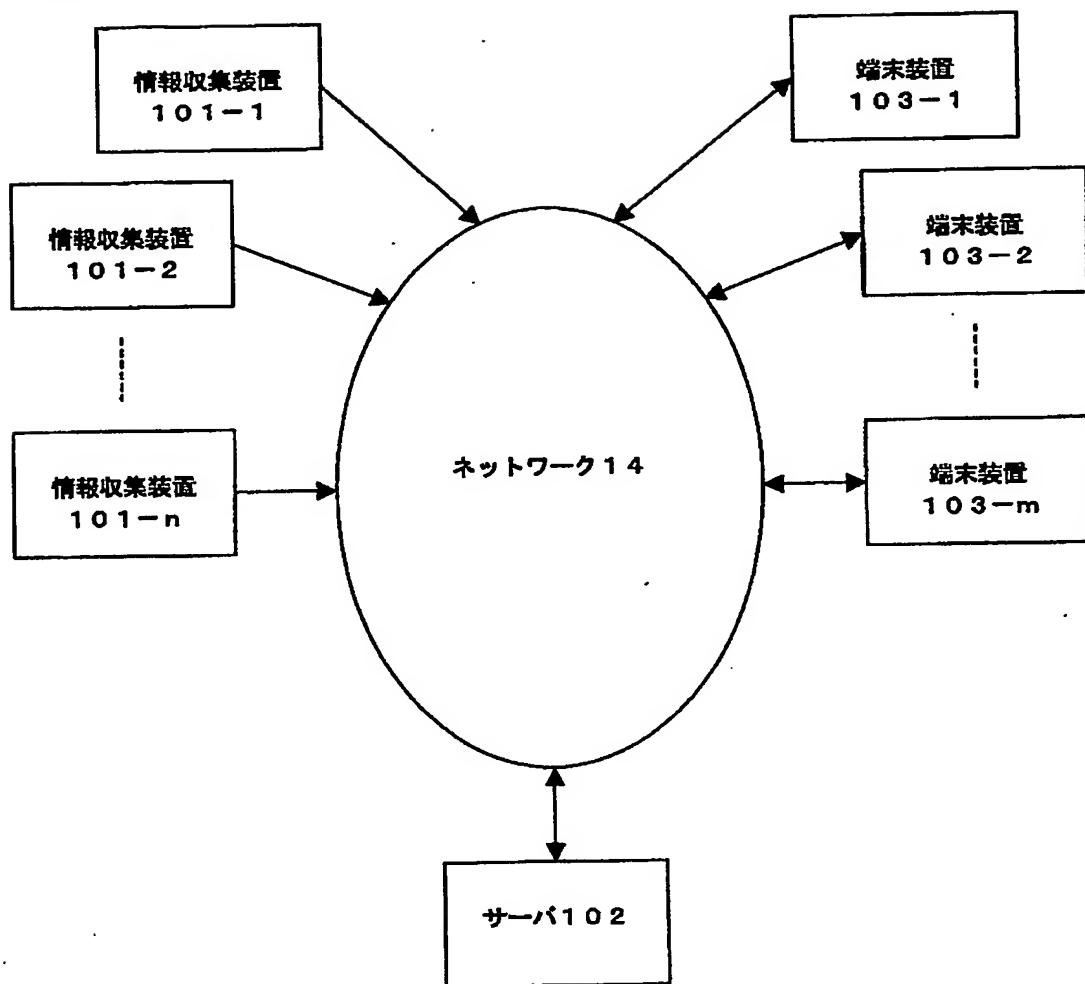
図面

【図1】

1

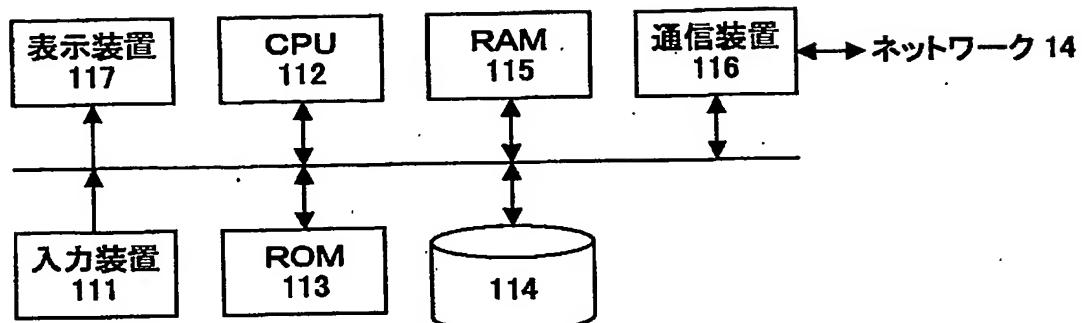


【図2】

100

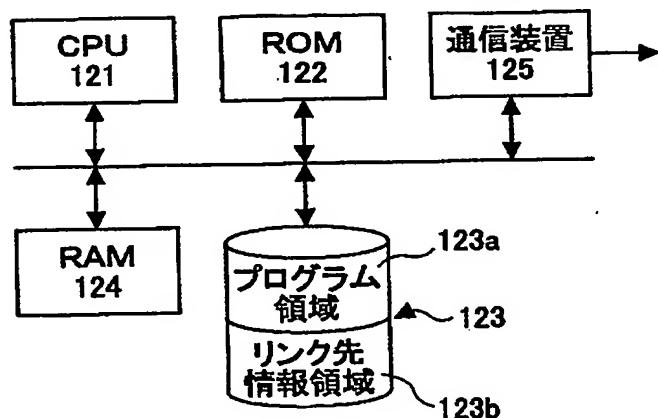
【図3】

103-i



【図4】

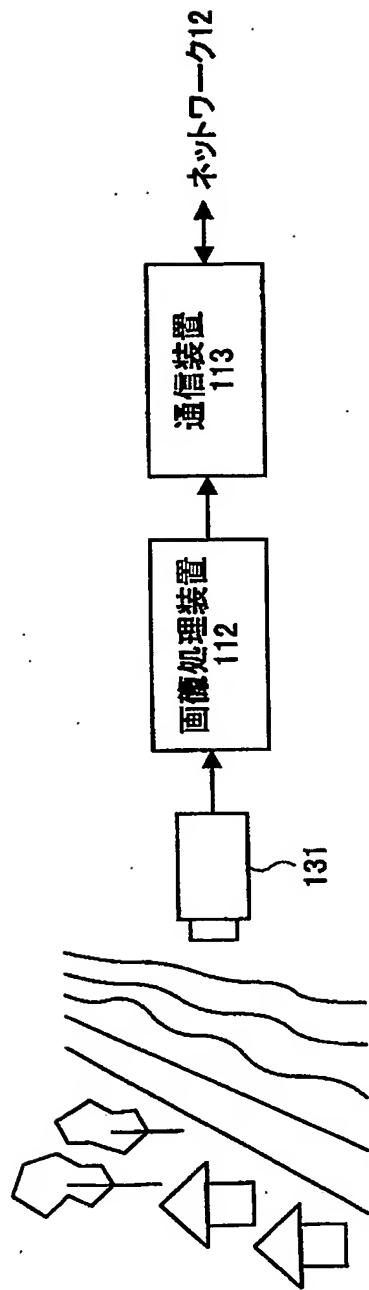
112



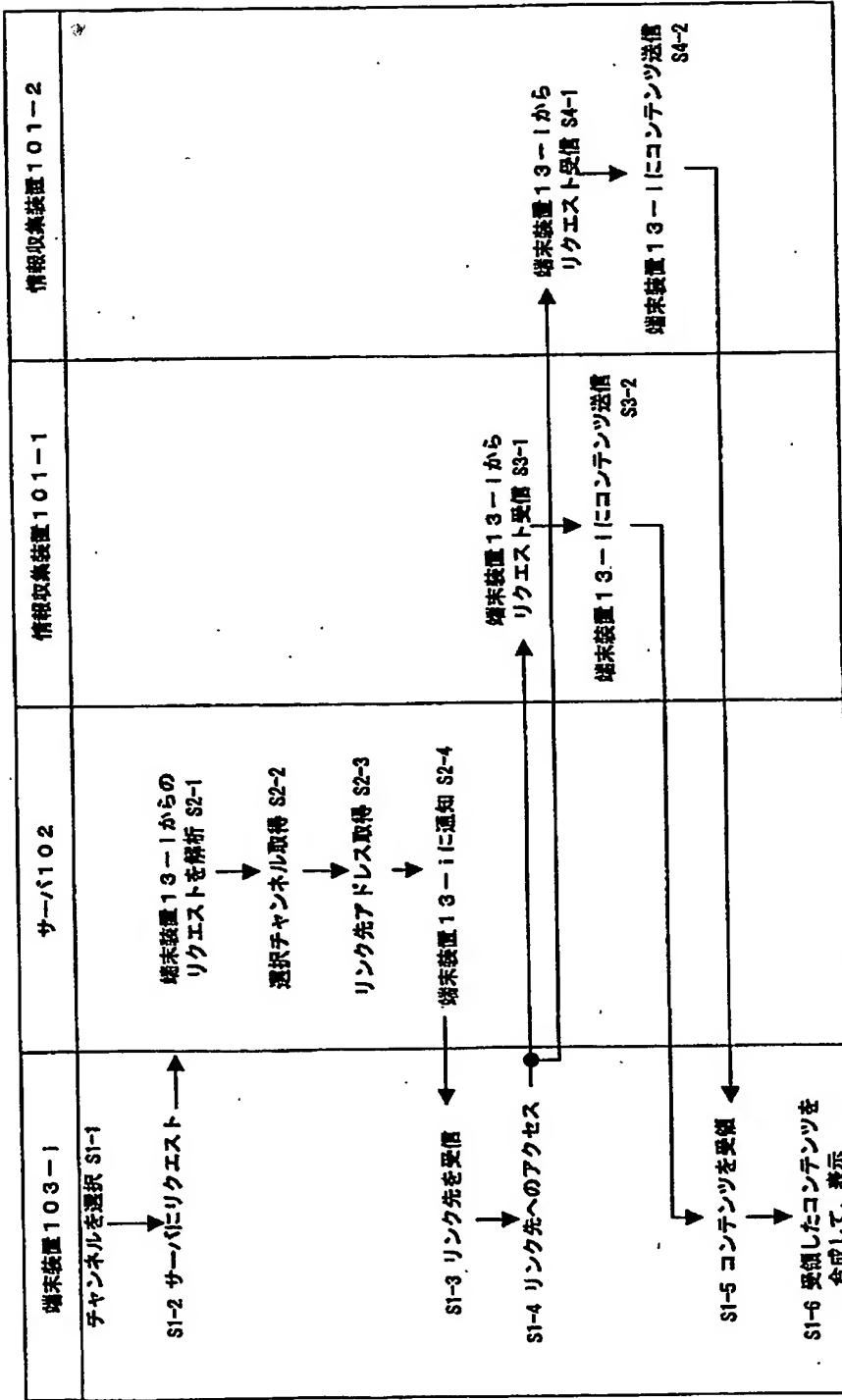
【図5】

選択チャンネル	リンク先アドレス
S 1	A 1
S 2	A 2
:	:
S k	A k

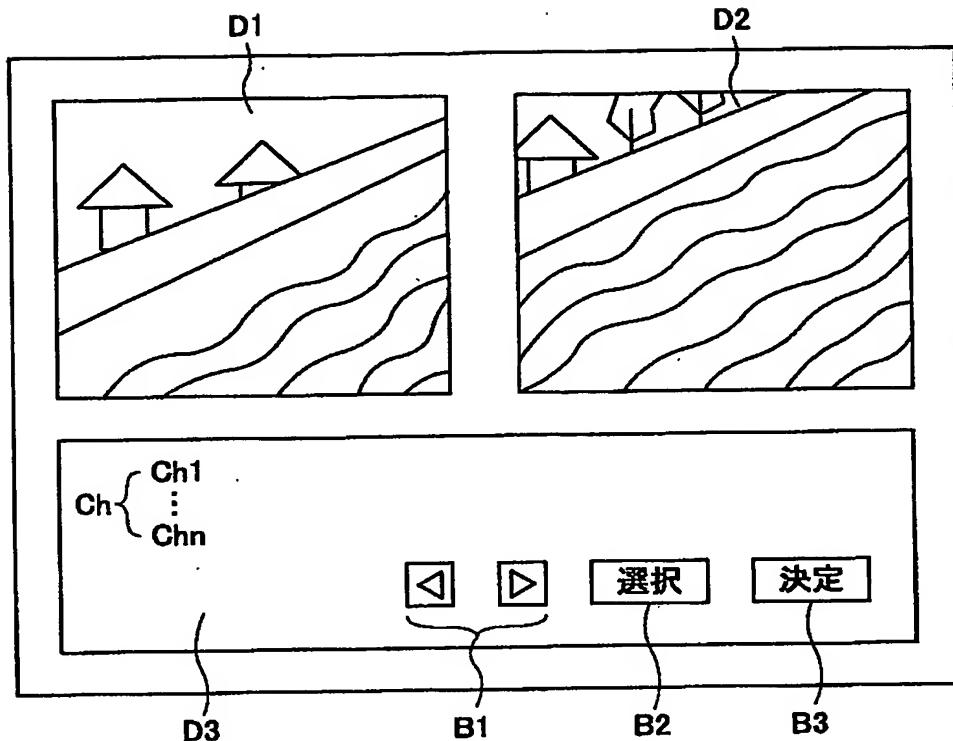
【図6】



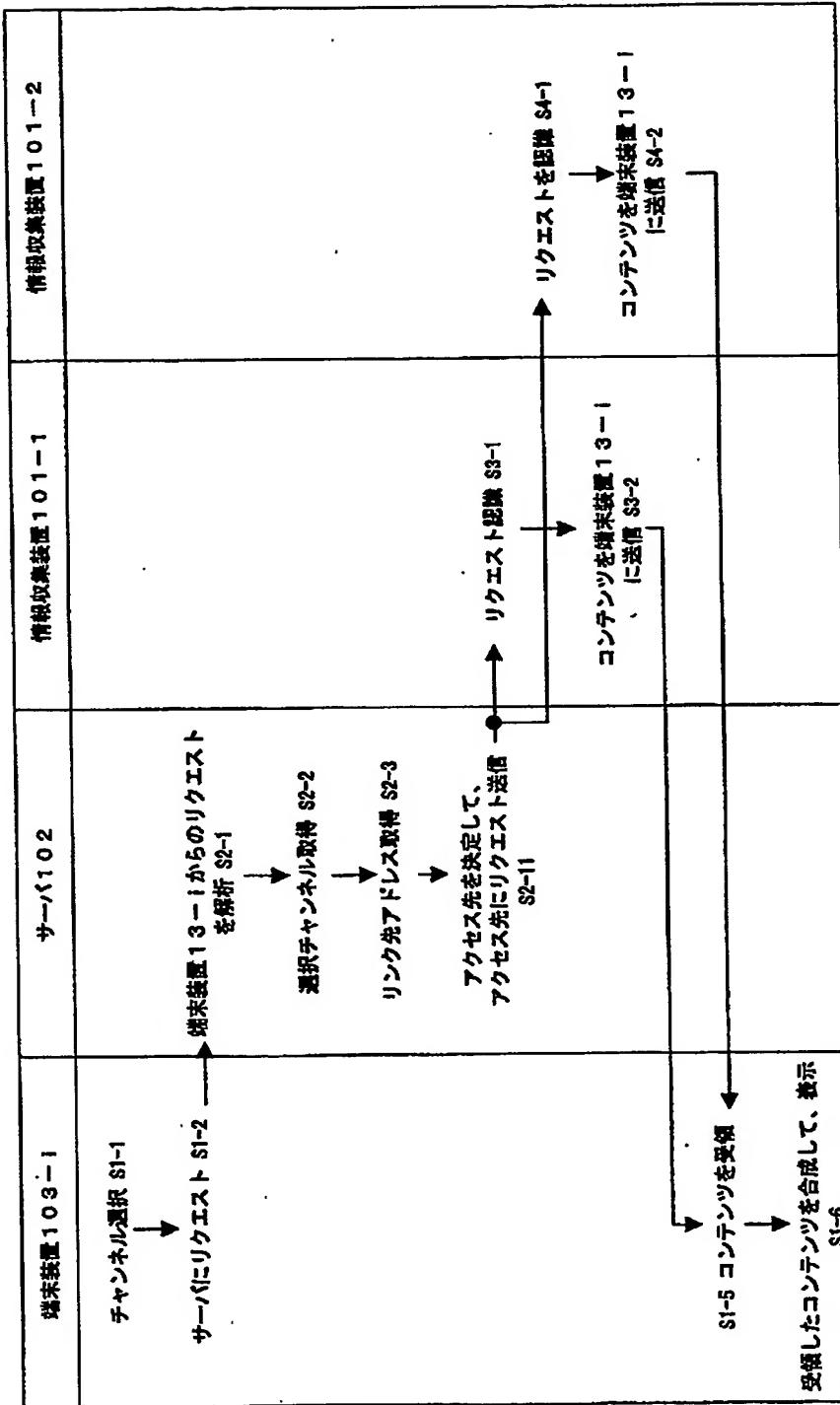
【図7】



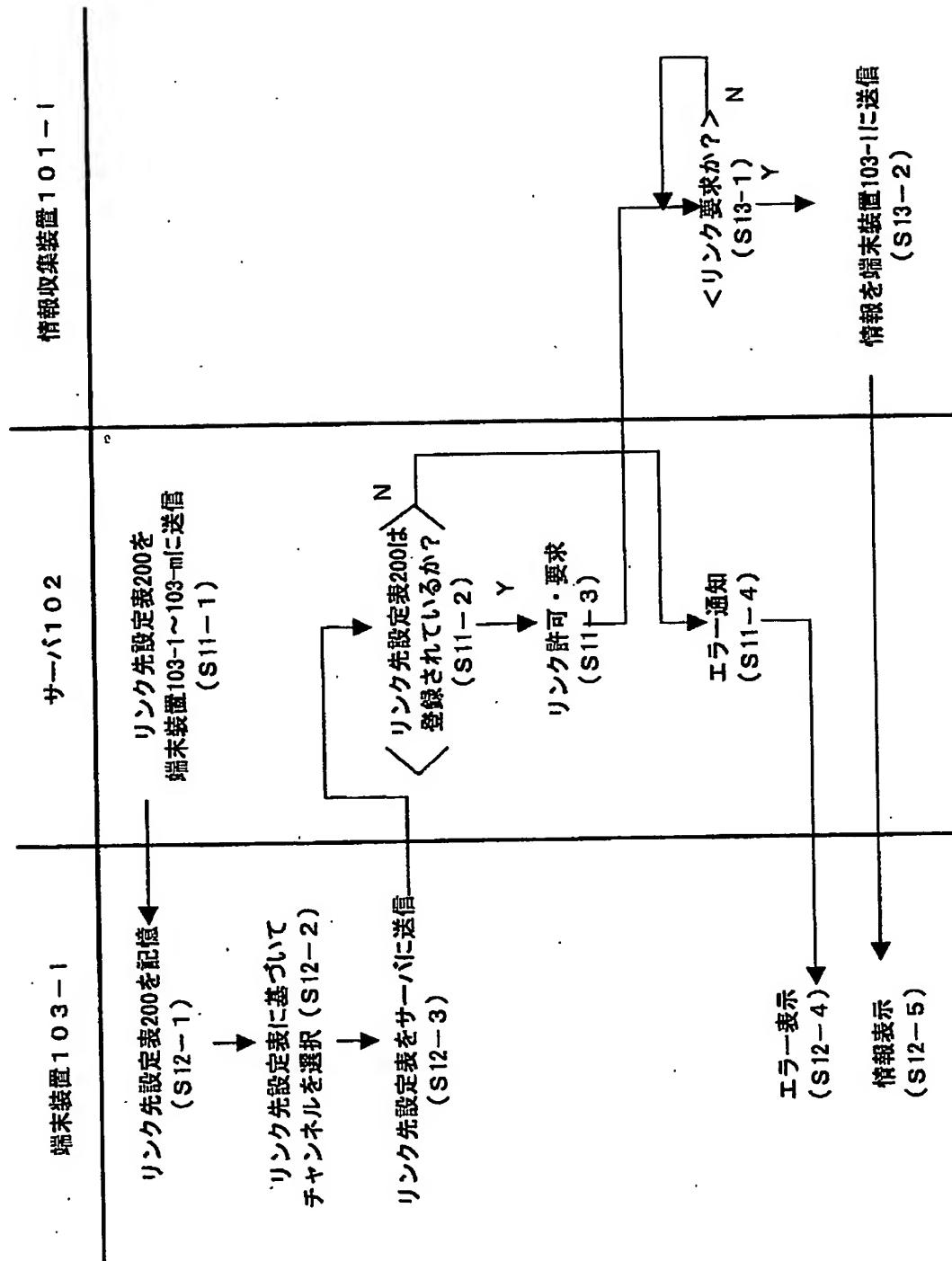
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

200

チャンネル	ジャンルコード	URL
ch1	0	http://www.aaa.jp/
ch2	0	http://www.bbb.jp/
ch3	0	http://www.ccc.jp/
ch4	1	http://www.ddd.jp/
:	:	:
chN	1	http://www.xxx.jp/

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サーバにより情報収集装置から端末装置に情報を提供するための情報提供方法及び情報処理装置に関し、多数の情報収集装置で収集した動画情報を効率的に提供できる情報提供方法及び情報処理装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 複数の情報収集装置のうち端末装置から要求された所定数の動画情報を収集する情報収集装置と端末装置とをリンクさせ、対応する情報収集装置から端末装置に直接、所定数の動画情報を配信させ、端末装置により配信された所定数の動画像を予め決められた所定の画面上に合成して表示されることを特徴とする。

【選択図】 図7

出願人履歴情報

識別番号 [502111086]

1. 変更年月日 2002年 3月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 三重県四日市市中村町2291番地の1

氏 名 株式会社エヌティーアイ

2. 変更年月日 2002年 7月23日

[変更理由] 識別番号の統合による抹消

[統合先識別番号] 398030229

住 所 三重県四日市市中村町2291番地の1

氏 名 株式会社エヌティーアイ

出願人履歴情報

識別番号 [398030229]

1. 変更年月日 2002年 7月23日

[変更理由] 識別番号の二重登録による統合

[統合元識別番号] 502111086

住所 三重県四日市市中村町2291番地1

氏名 株式会社 エヌティーアイ

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.